


GAUDEO

6

THEORIA FEBRIS:

CUJUS VERITATEM DEO DUCE & Auſpice Dei-Parâ in Auguſtiſſimo Monſpelienſis Apollinis Fano, tueri conabitur Autor FRANCISCUS LAMURE, Martinicanus apud Americanos, Artium Liberalium Magiſter & Medicinæ Studioſus, die menſis Ju anno 1738. ab horâ octavâ ad meridiem.

PRÆSIDE

ILLUSTRISSIMO D. D. FRANCISCO SAUVAGES DE LA CROIX, Regis Conſiliario & Medico, in Monſpelienſium Medicorum Academiâ Profeſſore Regio, Societati Regiæ Scientiarum Adjuncto, & Bitterrenſis Scientiarum, & Humaniorum Litterarum Academiæ Socio.

AD PRIMAM APOLLINAREM LAUREAM conſequendam.



MONSPELII,

Apud JOANNEM MARTEL, Regis Typographum & Univerſitatis. 1738.

R. R. D. D.

PROFESSORES REGII.

Illuſtriſſimus D. D. FRANCISCUS CHICOYNEAU, *Cancellarius & Judex, Regi à Secretioribus Conſiliis Archiatrorum Comes.*

DISPUTATURI.

R. D. FRANCISCUS CHICOYNEAU, *Cancellarius & Judex, Patris Coadjutor.*
R. D. Petrus Rideux, *Decanus.*
R. D. Antonius Magnol.
R. D. Henricus Haguenot.
R. D. Jacobus Lazermes.
R. D. Gerardus Fitzgerald.
R. D. Euſtachius Marcot, *Regis Medicus perpetuò Ordinarius.*
R. D. Antonius Fizes.

DOCTORES ORDINARII.

D. Petrus Guiſard.
D. Petrus Fournier.
D. Guillelmus Peliſſier.
D. Claudius Chaptal.
D. Carolus Seranne.
D. Joſephus Butet.
D. Thomas Fitz-Maurice.
D. Petrus Magnol.
D. Antonius Lauſſel.
D. Jacobus Cros.
D. Franciſcus Canadell.
D. Honoratus Petiot.
D. Vergnes.
D. Andræas Blanc.
D. Petrus Calvairac.
D. Petrus Tioch.
D. Michaël Macnemara.



ILLUSTRISSIMO

AC NOBILISSIMO VIRO

D. D. FRANCISCO

CHICOYNEAU,

Regi à Secretioribus Consiliis, Archiatrorum Comiti; in almâ Monspeliensium Medicorum Academiâ Professori Regio, Anatomico, Botanico, Cancellario Amplissimo, Judici æquissimo, Horti Regii Monspeliensis Præfecto, Regiæ Scientiarum Societatis Socio meritissimo, & in supremâ Computorum, Subsidiorum, Fiscique Regii Occitaniæ Curia Senatori integerrimo.

PRIMAS STUDIORUM SUORUM
Curas æternum observantiæ Specimen

D. D.

FRANCISCUS LAMURE, Martinicanus.



PROEMIUM.

IN omni febre vim ſanguinis intendi confitentur qui ipſam ex pulſûs frequentiâ adeòque velocitate ſanguinis majori, volunt æſtimari, cum autem fluidorum moles eadem eſt, vis eorum ſequitur rationem velocitatis duplicatam (Pittot *Manœuvre des Vaiſſeaux*) adeòque potentias motrices pari ratione fuiſſe adauctas neceſſum eſt (Sgraveſ. Inſtit. 69.) atque cum ſanguis ter, quater, velociùs fluit illum à potentiâ novies, ſexdecies majori premi, conſequitur. Unde tanta virium multiplicatio ? quænam potentia in corporis penetralibus, latens has procellas excitat. 1°. Mirabilis eſt planetarum non retardata circulatio, ſed quâ de cauſâ in ſpatio ferè vacuo retardaretur ? ſtupendus maris alternatus & regularis æſtus, verùm intellecta Solis & Lunæ in globum terraqueum diurno motu gyratum gravitatio, admirationem imminuit. Sanguinis uniformem in ſanitate periodum de die in diem non retardari mirum magis, in ſtatu vero febrili citra externam preſſionem accelerari, hoc captum humani ingenii ſupera-

re videtur. Nisi præsit motrix potentia quæ motûs jacturas continuas continuò reparet & motum pro datis resistentiis intendat. Secùs enim motus sanguinis intra tubos ejusdem secum densitatis provoluti & in duplicatâ distantiarum à corde ratione retardandi, brevì sufflaminaretur. 2° Motum perennem planetarum intelligimus quia fit in vacuo, motum perennem fluminum non miramur, quia vis gravitatis in alveis declivibus crescens, eorum cursum accelerat in subduplicatâ declivitatum ratione; in exundatione molem majorem velociùs provolvi concipimus, quia motrix potentia sectionis aquarum altitudini, in supradictâ ratione respondet. Verùm motum perennem in machinâ licèt artificiosissimè & divinitùs fabrefactâ impossibilem esse demonstrarunt Mechanici, nisi potentia motrix, alia quam gravitas, attractio, & elasticitas, alternatim admoveatur. Quod evincunt, hac in re celebrium Virorum Bernoullii, Patr. Seb. Truchet &c. conatus frustranei. 3°. Hanc difficultatem senserant Physici sagaciores, ut illustriss. huius Scholæ sidus, D. Chirac, *de motu cordis*, D. Senac *Comment. in Heister. de respir.* Viderant quippe æquilibrium brevi superventurum, nisi motrix accederet po-

tentia. Hinc plures ad vim explosivam, expansivam & fermentativam confugêre, verùm similes in sanguine vires reperire non potuerunt Neoterici. Borell. l. 2. de mot. anim. propos. 221. Boerrhave Elem. Chem. de sanguine. Si figmenta millena ad Phænomenon explanationem adhibenda sint, satius est animi pendere quam principiis falsis acquiescere. Ab obstructionibus, ligaturis febres exoriri videmus, seu accelerari motum sanguinis, ergo reperienda est causa motrix quæ pro resistentiis oblatis intendatur, ut ipsa voluntas quandoque à difficultatibus intenditur. Pulveris quidem pyrii semel accensi vis expansiva eò majores effectus exerit, quò magis is fuerit compressus, quia in proximitatis granorum duplicatâ ratione crescit ejus attractio cui vis explosiva debetur & proximitas compressioni granorum respondet. Verùm nil simile in corde reperire est, ad vim centrifugam vorticum ætheris cum Abbate Molerio, ad rotationem globulorum sanguinis, confugito res eòdem redibit. Imaginationis commenta dies delebit.

4°. Qui Cartesio nimis sunt mancipati, in eo errant graviter quod ad motices potentias nunquam attendant, & existiment

motûs

motûs quantitatem univerſam nunquam decreſcere, ſed tantùm à corpore movente in motum tranſire, maximè ſi elaſtica ſint corpora. Contrarium ab experientiis millenis in pleno ac in vacuo inſtitutis evicit Newton. Quæſt. opt. 310. Clark Comm. in Rohaltium &c. adeoque à percuſſione niſi renovetur, motus ſanguinis intendi non poteſt, ne quidem perennari. Solæ attractivæ potentiæ (elatere excepto) ut ſunt gravitas, fermentatio, putrefactio magnetiſmus, exploſio motum producere & productum accelerare poſſunt, in quarum numero animæ imperium recenſendum eſt. Qui itaque febrem deducere conantur ex elatere fibrarum & vaſorum, illi ſpe ſuâ decidunt, nam illi contendunt vaſa eò altius ſeſe contrahere, quò à ſanguine contento & cumulato magis fuere diſtenſa, quæ contractio ab elatere fieri nequaquam poteſt. Nam vires, ut cum Bernoullio & Hermano loquar, *mortuæ*, quales ſunt gravitatio, preſſio fluidi vas elaſticum diſtendentis ſunt permanentes & cum ſemel elaterem flexerint illum flexum conſtanter retinent, illæ cum ſuffecerint ad flectendum quidni ſufficerent ad retinendum? è contra verò vires *vivæ* ſeu cum velocitate finitâ & impetu, quoniam continuò de-

crescunt pari passu quo elateri flectendo imsumuntur illæ, inquam, elateris restitutionem non præpediunt. Tympani membranam percutite, ipsa resurgit, hanc affusâ semel aquâ aut imposito quovis pondere premite, non resurget.

5°. Magis à scopo aberrare videntur illi qui nullam motricem causam invenire satagunt, sed ex plethorâ seu mole sanguinis adauctâ, ex angustiâ obstructione seu resistentiâ majori, velocitatem sanguinis mechanicè intendi existimant. Si fluidum à vi constanti & æquali compressum, evaserit rarius, velocitas ejus crescit in subduplicatâ raritatis ratione. Hoc demonstravit Mariottus *de motu aquar. Reg. 27.* si moles minor ab eâdem vi motrice sit movenda, velocitas ejus in ratione molis inversâ adaugebitur, verùm à mole sanguinis adauctâ febrem immediatè deducere hoc mechanicis legibus directè repugnat. Vasa, inquiunt illi, sanguine magis distensa minorem respectu molis movendæ superficiem obtinent, ergo minorem attritum sanguis patietur superficiei scilicet proportionalem. Verùm 1°. ipsi non demonstrant ex datâ vasorum obstructione sanguinis molem crescere. 2°. Non advertunt attritum corporum, moli prementi propor-

ſione reſpondere, ut evincit D. Amontons *Act. ac. 1699.* 3°. Reſiſtentiam ex mole adauctâ ſequi duplicatam diametri vaſorum rationem, ut ſequitur moles: reſiſtentiam verò ratione ſuperficiei cylindricorum vaſorum minoris, imminutam eſſe tantùm in ratione ipſius diametri ſimplâ. Unde corruit illorum ſententia: ſed objicient alii, anguſtatis ſanguinis ductibus per venarum compreſſionem, per capillarium aliquot obſtructionem ſanguinis tranaturi per libera velocitas in anguſtiæ ratione creſcere debet ut videmus in fluminibus. (Demonſtrante Guiglielmino *S. 1. Propoſ. 3. de menſurâ aquar.*) velocitatem eſſe alveorum fluminis ſectioni reciprocè proportionalem. His reſpondemus molem eandem ſanguinis duplò velociùs moveri non poſſe niſi à vi duplâ; verùm ſi duplò ſit anguſtior fluidi canalis & eadem per ipſum tranſeat fluidi quantitas ipſum duplò velociùs moveri neceſſum eſt, ergo vis dupla prioris requiritur. Sic anguſtato fluminis declivis & alte marginati alveo, ſi vis motrix ſeu altitudo aquæ non creſcat ut cum per laterales ductus effunditur, tunc non creſcit aquæ velocitas, ſed ſi appellens aqua cumuletur & ad altitudinem majorem aſcendat, velocitas aquæ creſcit ut radix quadrata hu-

jus altitudinis. Vide Bernoullium *Serm. de motûs communic.* Præterea si canalium angustia esset causa velocitatis fluidorum, quoniam causis proportionales sunt effectus, ex angustiâ infinitâ, seu totali obturatione canalium sequeretur infinita velocitas, quod repugnat. 6°. Speciosa primo intuitu simplicitate refulget eorum opinio qui ex obstructis sanguiferis ductibus per laterales quosdam liberos & vel rectiores vel cordi viciniores sanguinem ad cor redire contendunt. Verùm ex eo quod via brevior facta sit inde velocitas non est adaucta, sanguis in statu sano per coronarias partim ad cor revehitur, quis inde febrem deduxerit, fortè supponunt ipsi per vas liberum tantam sanguinis copiam transire quanta priùs per ipsum & vasa obstructa t anare debuerat. Verùm demonstrant Hygraulici vires motrices tantò majores requiri, atque his inventis febris explicabitur seu velocior motus sanguinis tam per vicina quam per remotiora vasa. Præterea obstructis quibusvis visceribus ut ventriculo, rene, utero &c. sanguis per longiorem, pedum scilicet viam ad cavam & cor tendet, quod ipsi non adverterant.

Hæc ad confutandas varias de febribus hypotheses sufficere videntur, verùm ad

certiorem ſtabiliendam ſententiam non ſuffi-
ciunt. Inquirenda ſcilicet potentia motrix in corpore animato quæ motum citra exter-
nam impulſionem, imò non obſtantibus reſiſtentiis & anguſtiis, in ſanguine adau-
geat; quæ juxta regulares periodos illius æſtum moderetur ut in febribus intermit-
tentibus & exacerbantibus; quæ etiam, ut omnibus ſymptomatis fiat ſatis, ab irâ, fu-
rore, effreni deſiderio intendatur, ab aliis pathematis mœrore ſtipatis aut terrore, diſ-
jiciatur, quæ etiam, in certum electivè fi-
nem rationalem, hanc cordis violentiam excitet ut in humoris morbifici correctionem vel eliminationem; quæ fluidorum anado-
ſim & impetum non ex conſuetâ vaſorum diametro & inclinationis ſinu dirigat, ſed quandoque conſtrictis quibuſdam vaſis ad alia ſanguinem determinet ut in motibus humorum anarhopis, catarhopis & peculiari viſceris inflammatione fieri obſervarunt Ve-
teres: numquid ineſt corpori viventi prin-
cipium motûs internum inſtinctûs, *animæ*, naturæ nomine cognitum? Verùm nullam, objicient, exceptâ voluntate, facultatem motricem in animâ novimus, & volunta-
tem ad motum cordis non concurrere cer-
tum eſt. Apprimè quidem, ſed evolvamus

Veteres, ubique reperiemus ipsis cognitam fuisse animæ vim per quam vivimus, movemur & functiones vitales ipsas exequimur. *River. Physiol de Facultatib.* Fernel, perdulcis, Duretus &c. Omnes ante Cartesii tempora Medici *naturæ* nomine eam animæ facultatem intellexere. Imò cùm ex Legibus motuum sympathicorum febrem deducunt Neoterici, animæ similem vim motricem, quæ nobis insciis imò invitis agat, innuere videntur; quorsùm enim ad novas leges recurrerent, si ex mechanicis rem expediri posse putarent? verùm oggeret quispiam, naturam insipientiæ accusandam pluries esse, quæ morbos causâ occasionali pejores excitet; esto, nonne satius est errorem naturæ adscribere, quam legum sympathiæ æquitatem aut quod eòdem recidit, earum autoris adorandam culpare providentiam. Ast, instabunt, quid demùm ad praxim conferet illa theoria? audite præstantissimos hac in re Viros, natura morborum est medicatrix, ait *Hippocrates* 6. Epid. illa licet inerudita invenit sibi ipsa vias ad curandos morbos & quidquid ad sanitatem conducit, per se, non ex consilio, exequitur. Quò vergit ea eò ducendam est per loca convenientiora. Medicus inquit *Baglivus* naturæ minister & in-

terpres quidquid meditetur & faciat si naturæ non obtemperet, naturæ non imperat; in febribus præsertim acutis, ait Sydenhamus nisi ob ægrotantis errores nimis langueat aut nimis ferociat humorum impetus, totum curationis opus providæ naturæ est committendum. Evolvite Ballonium, versate Duretum, omnes idem ebuccinant. Sed hæc suffecerint, jam verò præsentato nostro hanc idæam evolvere conanti, locum faciamus. Hactenùs D. illustrissimus Præses.



THEORIA

THEORIA FEBRIS.

QUOTIES enucleandum proponitur quodvis Phœnomenum priùs inquiri ſolet quid ſit, quàm ejus indagentur cauſæ, cauſarum pari methodo expoſitionem ſubſequitur variorum quibus ſtipatur Phœnomenulorum explanatio : Eumdem in pertractandâ Febris Theoriâ ordinem auſpicabimur, ut pote quæ veluti quoddam circulationis ſanguinis Phœnomenum ſpectari poteſt : tres itaque hunc in finem ſtatuentur Articuli, quorum alter eſſentiam Febris, ſeu quid illo nomine intelligendum veniat exponet ; alter cauſas, præcipuè cauſam proximam perſcrutabitur ; ultimus denique variis ſumptomatibus ſummatim ex-

ponendis totus insumetur, quem excipiet brevis Appendix Objectionum quas in propositam sententiam afferre solent Adversarii.

Cùm autem in dilucidando rei cujuslibet argumento nulla methodus syntheticâ prior sit, quæ nimirum à generalioribus ad specialia progrediendo, à cognitione magis notorum ad minus notorum cognitionem quasi manu ducit, eâ utemur: Propositiones plurimas (variis prout opus erit postulatis præmissis) exponemus, ex quibus Corollaria deducta quam tuemur sententiam liquido patefacient.



ARTICULUS PRIMUS.

De Essentiâ seu Definitione Febris.

Definitiones generales.

I.

MOrbi cujusvis definitio brevis est & nitida symptomatum illius Pathognomonicorum expositio.

II.

Symptomata morbi pathognomonica ea sunt

quæ illi propria, ab ipſoque individua deprehenduntur.

Poſtulatum phiſiologicum.

Vires animales & vitales finitæ ſunt, & inter ſe ſunt in datâ proportione. Pitcarn. Elem. Med. Mathema.

PROPOSITIO PRIMA.

In omni febre pulſus frequentior eſt & major quàm à præſenti virium muſcularium gradu debeat expectari.

In aſſignandis quæ in morbo quolibet reperiuntur eſſentialiter & individuè ſymptomatibus ſola prodeſſe valet Medicorum omnium obſervatio; atqui obſervarunt omnes Medici, & ſingulâ quâque die experiuntur, in febribus quibuſcumque tum magnitudinem, tum frequentiam pulſûs creſcere in majori ratione ad vires muſculares quam in ſtatu ſano, ſeu motus artuum debilitari, & motum pulſûs intendi. Ergo aſſeverandum eſt in omni febris ſpecie dari frequentiam & magnitudinem pulſûs notabiliores quam à præſenti virium gradu expectandum eſſet. Et certè frequentiam & magnitudinem pulſûs penſitari debere relativè ad præſentes ægri vires muſculares facili operâ demonſtrari poteſt.

PROPOSITIO SECUNDA.

Frequentia pulsûs & magnitudo pensitandæ sunt relativè ad præsentes ægri vires musculares.

Nullus assignari valet, sivè frequentiæ, sivè magnitudinis gradus ultrà quem præcisè delatus, aut citrà quem imminutus peccare dici possit arteriarum pulsus. Repetito variâ frequentiâ cordis ictu, variâ magnitudinis intensione, optimâ fruuntur valetudine varii homines, æquè facilè in iis perficitur circulationis necessaria functio, undenam illud? quia nimirum in quolibet subjecto semper adest proportio certa vires inter musculares, & vires cordis & arteriarum; ita ut utraque illa vis sibi invicem respondeat. Circulationem igitur absolvi rectè asserimus, quoties hancce proportionem subsistere compertum est, & proinde contrariorum lege, vitiata pronunciari debet tunc temporis solummodò, quo tollitur supra memorata proportio. Ergo cum in febre primario lædatur circulationis negotium, læsio illa repetenda est ex eo quod magis, vel minus imminuantur vires musculares, adauctâ, aut eâdem manente vi cordis. Ergo patet integra Propositio.

Præterea virium corporis noſtri ſumma eſt ut quantitas fluidi nervei vaſa tranantis; ſive motibus voluntariis intendatur, ſivo vitalibus; ſed quantitas illa finita eſt, cum vires noſtræ finitæ ſint juxta phyſiologicum poſtulatum; ideò dum inter vires ſuperiùs memoratas conſtans viget proportio, liquidum nerveum in datâ ratione fertur ad ſingulos corporis muſculos; nequit igitur alio pacto ſolvi illa virium proportio, quam majori illius liquidi influxu in quamdam partem cæteris aliundè paribus; porro illud poſſe fieri non concipitur quin tantumdem de viribus cæterarum partium adimatur, quantùm plùs ſolito uni cuidam parti additum fuit. Ergo quâ proportione adaugebitur cordis motûs frequentia & magnitudo in febrili ſtatu, eâdem imminui debent vires muſculares.

Schol. Vis pulſus eſt in ratione compoſitâ ex ratione magnitudinis ejus, & ex ratione velocitatis ſecundùm axim ſeu frequentiæ pulſûs.

COROLLARIUM

In quo ſtatuitur definitio Febris.

Cùm definitiones vocum arbitrariæ ſint

cuilibet licitum eſt febris nomine tantùm eos morbos vocare qui ſolito majori calore cum veteribus, vel pulſuum numero cum Neotericis ſtipantur. Verùm ablegandæ, aut prorſùs alio nomine erunt donandæ febres algidæ in primo caſu, & in ſecundo, febres malignæ in quibus pulſuum numerus ſolito quandoque minor eſt, aut æqualis, febrium nomen exuent. Quod cum ita ſit, aptiorem imò & veram febris definitionem intelligitur eam fore quæ omnia quotquot in morbis illis quos febriles dicunt Medici, conſtanter obſervata fuere ſymptomata complectitur: Jam verò vidimus obſervatione Medicorum omnium conſtare magnitudinem & frequentiam pulſus in hocce præternaturali affectu notabiliores eſſe quam ferre videntur præſentes ægri vires muſculares, & reverà rem ita ſe habere rationum momentis probare quantum in nobis fuit anniſi ſumus; ergo febris nomine intelligendus venit ſtatus ille corporis præternaturalis permanens, in quo pulſûs frequentia & magnitudo notabiliores ſunt quam à præſenti virium gradu expectandum eſſet.

Schol. Eo loci notatum velimus, quotieſcumque de febre ut morbo loquemur, febrem à nobis ſpectari prout præternatura-

lem conditionem inducit in corpore, nullâ ratione habitâ finis propter quem excitatur hujuscemodi status; sub hoc enim respectu, nil aliud esse concipitur quam salutare conamen vitalis principii circulationi sanguinis positos obices semovere nitentis.

ARTICULUS SECUNDUS

De Causis Febris.

De Causâ Febris proximâ.

Causa proxima morbi appellatur tota illa simul quæ totum jam præsentem directè constituit, hujus præsentia ponit, continuat morbum, hujus absentia eum tollit. Boërrave n°. 740.

De causâ febris proximâ plurimæ circumferri solent opiniones; alii nempe fermentationem sanguinis præternaturalem, alii vim stimuli cordis adauctam incusant; denique ab obstructionibus immediatè produci nonnulli existimant, quam tamen sententiam in Scholis maximè vigentem, ideò scrupulosiùs rationis trutinâ librandam esse ducimus, antequam nostra de quæstione

propoſita ſtabiliatur opinio, quæ etiam cum nonnulla demonſtrata ſupponat, Articulus iſte tres ſortietur Paragraphos, quorum unus falſitatis arguet obſtructionum hypotheſim; alter motum cordis fieri non poſſe automaticè probabit, tertius denique animæ dominium in functiones etiam vitales evidenter demonſtrabit.

Poſtulata Phyſica.

I^um.

Motus eſt effectus potentiæ motricis quæ corpori applicata efficit ut ex uno loco in alium transferatur.

II^um.

Acceleratio motûs in corpore, cæteris aliunde paribus, producitur à potentiâ motrice intenſius agente.

III^um.

Corpus quieſcens motum cæteris corporibus nequaquam impertiri poteſt.

COROLLARIA.

Unde non abs re erit illud etiam elicere vaſorum quorumcumque anguſtiam accele-

rando

rando motui liquidi intra ea fluentis, imparem esse, proindeque penitùs ruere propositionem illam quâ vulgò tanquam axiomate, asseritur fluidi motum accelerari quoties è lato in angustius fluit.

I V^um^. *Postulatum.*

Celeritas corpori impressa est in ratione composita potentiæ motricis directè, & molis movendæ inversè quibus postulatis sit.

PARAGRAPHUS I.

Propositio Unica.

Sanguis hærens in ultimis arteriarum sanguiferarum capillamentis frequentiam pulsûs inducere nequit.

Juxta Postulatum physicum celeritas corpori impressa est in ratione compositâ ex ratione potentiæ motricis directè, & molis movendæ inversè, seu quod idem est corpus, eò celeriùs movetur, quò majores sunt vires trusivæ eâdem manente massâ, aut quo magis imminuitur moles movenda iisdem manentibus trusivis potentiis; unde deducitur irrefragabiliter frequentiam pulsûs, seu celeriorem sanguinis ad cor reditum à san-

guine in capillaribus vaſculis hærente indu-
cendum nunquam fore, quin per ſe vel totam molem ſanguineam imminuere valeat, iiſdem ſubſiſtentibus cordis viribus, vel eâdem ſuperſtite maſſâ vires illius muſculi truſivas adaugeat. Sed neutrum dici poteſt: & primo quidem ab obſtructionibus vaſa minima infarcientibus molem totam ſanguinis nullo modo imminuendam ſat liquido patet, & nullus eſt, ut opinor, qui hujuſce modi commentum tueri ſuſtineat.

2°. A ſanguine hærente truſivas cordis potentias adaugeri nemo dixerit qui vel primas motuum communicationis leges tantillùm calluerit, quippè quem fugit motum corporibus imprimi non poſſe, niſi à potentiâ quâdam motrice? num ſanguis hærens, quieſcens, potentia motrix dicetur, cùm è contra conſtet ipſummet nunquam movendum abſque potentiæ motricis cujuſcumque auxilio; ergo vires truſivæ cordis à ſanguine hærente non adaugentur, nec etiam imminuitur moles movenda, igitur in confeſſo ſit à ſanguine hærente nihil ex iis præſtari quæ ſanguinis celeriorem ad cor regreſſum producere valeant, ac proinde inconcuſſam manere propoſitionis ſummam.

Nec latet motum ſanguinis circulatorium

poſitis obicibus adauctum dici non quidem directè, ſed tantum indirectè in quantum, *v. g.* vires quæ in reliquo canalium obſtructorum tractu exertæ fuiſſent nullâ obſtructione datâ, nunc totæ impendantur propellendo ſanguini per vaſa liberiora collateralia : ſed quam parum ratione innixi illud aſſeverent ex eo demonſtrari poreſt quod minor ſolitò ſanguinis copia fluat in vaſa obſtructis collateralia ; neque illud gratis dictum exprobretur, demonſtravit enim Clariſſimus Bellini * ſanguinis quantitatem, ſectâ venâ non modo majorem fluere in vas ſectum, ſed etiam in reliqua vaſa conjugata, eo tamen cum diſcrimine ut majori copiâ ipſummet vas ſectum perlueret, quam reliqua proportione ſervatâ. Ergo lege contrariorum, quoties vas quoddam obſtructum ſupponetur, non ſolum ad illud minor pervenit ſanguinis quantitas, ſed etiam ad vaſa collateralia & conjugata, eâdem ſervatâ, quæ ſuperiùs innuitur, proportione. Ergo nullatenùs aſſeverari poteſt poſitis obſtructionibus ſanguinem majori vi, majorique copiâ divertere ad collateralia, unde citiùs ad cor regredi poſſit.

* Propoſ. 1, de ſanguinis miſſione.

COROLLARIUM.

Unde facili negotio deducitur rationis Legibus parùm consentaneam videri obstructionum hypothesim, cum principiis falsissimis innitatur, ut probatum fuit.

Schol. Aliis quoque rationum momentis in hancce sententiam invehi posse obiter eo loci notabimus, quippè positâ semel eâ causâ quæ velut proxima morbi spectatur, morbus ab ipsâ pendens necessariò poni debet : igitur si per se & immediatè acceleratiorem sanguinis motum, & proinde frequentiores cordis ictus procreent obstructiones in arteriarum extremis factæ, quoties dari supponentur, illicò celeriorem quoque sanguinis ad cor regressum adesse constabit, quod tamen in quâcumque obstructionum in arteriarum ultimis finibus suppositione fieri non posse, vel ipsorummet opinionis illius fautorum judicio evincetur : Quid enim vetat extrema arteriolarum à corde minus dissitarum obstrui, arteriæ *v. g.* Ruischianæ capillamenta ? supponuntur obstructa ; nonne hujuscemodi obstructionibus datis velociùs ad thalamos cordis cruor regredietur ? minimè quidem, nimirùm ideo in

cæteris obſtructionum caſibus, ſanguis revehetur ad cor majori celeritate, quia minus ſpatium habet percurrendum ut pote qui per vaſa cordi propiora ipſum tunc temporis ſubire tenetur: Ergo ubi nedum imminuatur, imò & adaugetur vaſorum perluſtrandorum tractus longè minoris celeritatis impetu cordis ventriculos ſanguis ingredietur: illud verò ſic ſe habere poſitis obſtructionibus in arteriarum cordi viciniorum extremis nemo non viderit?

Si quidem intra vaſorum propiora extrema liberum circuitum abſolvere non valens ſanguinis columnula quæ fines illos ultimos anteà perluſtrabat ad collateralia divertere cogetur; ſed eâ hypotheſi factâ arteriæ collaterales reperientur majori à corde intervallo diſſitæ; ergo ſanguini majus occurret peragrandum ſpatium, lentiùs proinde verſus thalamos cordis fluet, lentiores conſequenter fient contractiones. Ergo non modò non ponetur febris ſed ſtatuetur quædam circuitûs ſanguinis conditio ipſi prorſus oppoſita. Ergo poſitis obſtructionibus non ſemper ponitur effectus ille quem ab ipſis produci jactitatur, & idcircò genuina illius cauſa immediata & proxima aſſignari nequeunt: inſuper circuitione utuntur, illius

hypothesis assertores, dum inquirentes causam frequentioris arteriarum dilatationis recurrunt ad frequentiorem cordis sistolen; hanc verò in frequentiorem arteriarum oscillationem refundunt, sicque vitiosum circulum faciunt. *

PARAGRAPHUS II.

In quo probatur motum cordis merè mechanicè perennari non posse.

Motu merè mechanico eum intelligimus qui semel machinæ cuidam impressus vi solius dispositionis seu mechanismi, in ipsâ perennatur, idcircò ut motum cordis merè mechanicè continuò peragi, aliquo innixus rationis fundamento quis asseverare queat, ipsi incumbunt demonstrandæ in structurâ illius musculi certæ dispositiones, mechanismi certi quorum subsidio adjuta machina, independenter à quibuslibet aliis causis, necessarias adeò thalamorum cordis alternatas constrictiones ciere valeat: è contra verò ut hujuscemodi perennationem

* D. Haguenot, Pagina 19. de Febribus.

mechanicam rectæ rationis legibus nullatenùs congruam esse demonstretur, evincendum est nihil ipsi producendæ par in corde reperiri, quod quidem probatu non summoperè arduum suscipimus qui motus merè mechanicos in humano corpore, à causâ intrinsecâ, nunquam fieri posse autumandum opinamur, itaque statuendum est, cum omnibus omninò Anatomicis structuram cordis eandem esse ac cæterorum musculorum quoad fibras ipsius compositionem ingredientes; ideò fibris dumtaxat carneis diversimodè, textuque robustiori inter se compactis conflari, quæ quidem fibræ elasticitatis vi pollent & causâ contractionis generali contractiles deprehenduntur. Iisce notatis, nemo non videt cordis motum, posito quod merè mechanicè fiat, ab iisce tantummodo viribus repetendum, cum solæ in hocce musculo reperiantur, ac proinde, si probetur hujusmodi vires, tum sejunctim, tum collectivè sumptas huic motui perennando impares esse evidens erit fictitiam fore dispositionem illam qua alterni cordis motus merâ necessitate mechanicâ, & ut aiunt, automaticâ fieri dicentur: atqui neque vis elateris sola, neque sola contractilitas, neque tandem vires illæ

ſimul ſumptæ propoſito effectui inducendo, ſufficientes eſſe poſſunt, quæ tria ſingulis propoſitionibus evincenda veniunt.

PROPOSITIO PRIMA.

Fibrarum cordis Elaſticitas ejus motui perennando non ſufficiens eſt.

In homine ſano pulſus obſervatur æqualis, proinde contractiones cordis fiunt æquali temporis intervallo à ſeſe invicem diſtinctæ; præterea eâdem vi digitum explorantis ferit arteria, igitur æquali virium momento, ſanguis intra illam, à ventriculis cordis quâlibet contractione propellitur; ergo fibræ illius muſculi, ſanguinis circuitum elatere ſuo producentes, cruorem ſemper cogunt exilire eâdem motus quantitate, & exinde nihil omninò deperdunt de motûs gradibus, qui ipſis communicati fuere, ſed implicat & experientiæ prorsùs adverſatur illud ita fieri; nempe receptum eſt, apud omnes Phyſicos, & repetitis Clariſſimi Neutoni Experimentis evictum fuit; corpora ea quæ ſummè elaſtica novimus, dum ſeſe reſtituunt, numquam eundem præcisè motus gradum referre quem acceperunt; ſcilicet

ſcilicet vitrum quod majori, quam quodvis aliud ſolidum corpus elateris vi præſtat, decimam ſextam motûs communicati partem amittit, dum ſedem à quâ dimotum eſt repetit: Ebur quoque ſumme elaſticum decimâ tertiâ motûs impreſſi parte, dum reſtituitur defraudari in confeſſo eſt: ergo fibræ cordis quas iiſce corporibus magis elaſticas nemo pronunciaverit majorem adhuc de motu communicato portionem deperdere cenſendæ ſunt & hocce pacto poſt quaſdam cordis contractiones quarum vis continuò decreſcet, ſi ſolius elaterii ratio habeatur penitùs abolebitur cordis motus, ſecus ac experientiâ uniuſcujuſque conſtat: ergo liquet ſolas elaſticitatis vires motui cordis perennando impares eſſe.

Schol. Elaſticitas perfecta dicitur quando partes ictæ ad priſtinum ſitum redeunt vi æquali illi quâcum fuere ictæ. Graveſande 364. nulla corpora perfectè elaſtica nobis eſſe nota ipſe cum aliis Phyſicis aſſerit. Quis dixerit fibras nerveas & carneas æque elaſticas eſſe ac ſunt globi vitrei, laminæ chalybææ? Verùm globus vitreus ex alto in pavimentum delapſus, rurſùſque iterùm cadens & reſiliens intra breve tempus omnem velocitatem ſeu motum amiſit & ex cal-

culo illustrissimi Præsidis post decimum sextum lapsum ejus velocitas erit ad primigeniam ut 5 ad 16. chorda chalybæa in ipso aëre vibrationes suas exercens intra tria vel quatuor temporis secunda ferè quiescit utcumque tensa hinc & inde fuerit & elastica, verùm fibræ cordis oscillant intra fluidum cujus densitas est septingesies aut octingesies major densitate aëris, ergo ex principiis Newtoni propos. 37. tantò citius motus elasticus earum evanesceret; sed quod nodum prorsùs resecat, attritu, corporum vires destrui demonstrat Newtonus; nam globus in fluido ejusdem secum densitatis motus mediam velocitatis suæ partem prius amittit, quam longitudinem duarum diametrorum descripserit. Propos. 38. l. 2.

PROPOSITIO SECUNDA.

Motus cordis perennari nequit à motu circulatorio fluidi nervei.

Nequidem uni peragendæ contractioni par esse potest sola contractilitas vires à solâ mechanicâ dispositione mutuans; ergo & à fortiori hujusce motibus alternatim continuò conficiendis. Nec quis increpet gratis omninò proferri primam propositionem, quippe contracti-

litatis effectus æqualis esse debet vi illam producenti cùm ex axiomate æternæ veritatis effectus causis suis semper proportionales existant, atqui vis contractionem producens spectata in merâ machinâ longè minor est quàm ut excitet contractionem validam quâ sanguis è ventriculis cordis tanto impetu in arterias appensas ejiciatur, quanto ipsum reverà ejici indubitato experientiæ testimonio patet; si quidem vis musculos contrahens nullo ferè refragante phisiologo, repetitur à motu liquidi nervei intra tubos nerveos in substantiâ musculorum ubique dispersos: sed motum liquidi illius nervei ejiciendo sanguini vi suprà dictâ insufficientem esse facili negotio demonstratur; nempe quis in dubium vocaverit majorem motum à minori nunquam producendum fore? igitur si motum liquidi nervei qualem à solâ machinæ dispositione habet, evincamus longè minorem esse eo qui sanguineæ massæ intra arterias expressæ imprimitur, totam molem sauguineam eâ quâ par est celeritate, à liquido nerveo non moveri luculenter patebit: jam verò hujusce Demonstrationis opus sequenti ratiocinio facilè absolvitur. quidquid motûs habet liquidũ nerveum totum accipit à sanguine carotidi-

bus & vertebralibus arteriis ad cerebrum devecto, quæ quidem solæ cerebri substantiam irrorant; proindè ad summum eodem polleret motus gradu quo sanguis illemet in arteriarum suprà dictarum tractu protrusus (quod quidem gratis omninò datum vel levissimè attendenti liquet.) Atqui motus ille totus quo sanguis in carotides & vertebrales arterias truditur prorsùs impar censendus est movendæ toti massæ sanguineæ eâ quâ videmus illam exprimi velocitate, nimirum motus ille est portio dumtaxat motûs illius qui communicatur toti massæ; ergo minor est motu qui sanguini expresso è ventriculis inditur, cum pars sit minor suo toto: ergo ab ipso velocitas ea communicari non poterit sanguineæ moli quam sanguini exilienti impressam experientia testatur. Unde concludendum est à liquido nervéo etiam posito quod totâ vi præditum sit quâ sanguis viget in arteriis vertebralibus & carotidibus, contractionem cieri non posse quæ valeat debitâ vi cruoris circuitum intra vasa sanguifera producere. Ergo patet propositum.

Schol. Nec fugit hancce propositionem etsi ritè demonstratam nil tamen pro nobis pugnare à plurimis dicendam, nonne

enim, inquient, maxima pondera à minimi momenti potentiis quotidie ſublevari cernimus poſita machinæ ſtructura vi motrici dum applicatur favente? bellè quidem: ſed illa intimior ſtructura aſſignetur in corde, quæ applicationi liquidi nervei favendo, ipſum efficiat aptum maximo motui producendo: nulla certè huic effectui magis idonea quàm veſicularum ſeries, ingenioſiſſimum Borelli excogitatum, ſed eò loci non veremur aſſerere etiamſi admitterentur veſiculæ hujuſcemodi in ſubſtantiâ cordis, motus illius alternos explicatu impoſſi-

---

Qui mechanicas Leges ignorant, in eum ſæpius incidunt errorem ut credant à machinarum diſpoſitione vires potentiarum motricium multiplicari; cum tamen in omni machinâ res eodem prorſùs modo ſe habeat ac in vecte, ſcilicet in ſtatu æquilibrii inter vim motricem & reſiſtentem, altera adæquet prorſùs alteram ſive moles & velocitates hinc & inde eædem ſint, ſive reciprocentur. Sic cum ope veſicæ per ſtipulam aëre immiſſo diſtenſæ mola molendinaria æquilibratur, moles aëris in ſtipulâ eſt ad molem ponderoſæ molæ ut velocitas quâ elevatur mola, ad velocitatem aëris immiſſi. Ergo vires ſeu

biles dari. Quippe ut liquidum nerveum contractiones musculi illius ciere valeat semper necessum est (prædictæ insistendo hypothesi) vesiculas ab eo repleri , sed quî fieri poterit , dum sanguis validè distendet parietes ventriculorum , & proinde vasa nervea ibi intertexta notabili impetu coarctabit ? nonne huic liquido per tubulos suos lentissime tranantti , vincenda erit tota illa resistentia quam opponet sanguis ex auriculis in ventriculos protrusus : vis autem quâ sanguis subit cordis thalamos est præcisè æqualis vi quâ ex illis extruditur seu

---

momenta aëris & molæ debent æquilibrari : ut itaque fluidum nerveum circulatoria vi propulsum contrahere possit cor , aut ex illo sanguinem exprimere , productum ex velocitate illius fluidi in ejus molem intra idem tempus ad cor immissam , æquale debet esse producto ex velocitate sanguinis à corde intra idem tempus expressi , in ejus molem ; quod sic evincitur ; nervi cardiaci omnes simul sumpti nullam habent ne microscopio quidem sensibilem diametrum , & sunt propagines arteriolarum carotidum vel vertebralium ; verùm demonstrante Keillio tentam. 2°. Velocitas fluidi circulantis in minimâ ar-

vi ſanguinis aortam tranantis, adeòque indefinitè major vi fluidi nervei in cardiacos nervos à ſanguine ſubſequente propulſi. Ergo etiam admiſsâ illa hypotheſi quæ magis faveat applicationi vis motricis, merè mechanicè non explicabuntur alterni cordis motus.

Nec dixeris eos fieri propter refluxum quempiam ſpirituum quem juxta cognitas ſimpathiæ leges ſequitur eorumdem influxus; qui quidem refluxus adſcribi non poſſit niſi ſtimulo ab hærentibus & cumulatis humoribus fibrillas nerveas diſtrahentibus ac prementibus illato. Captu enim difficillimum eſſe videtur à causâ canalem quemlibet comprimente in ipſo majorem liquidi co-

---

teriâ evaneſcente, eſt ad velocitatem in aortâ, ut 1. ad 44000. atque aortæ orificium eſt ad orificium ſimul omnium nervorum cardiacorum ad ſummum, ut 44000. ad 1. ergo vis fluidi nervei in cor immiſſi quæcumque ſit cordis mechanica & diſpoſitio, eſt ad vim quâ ſanguis in aortam exprimitur ut 1. ad 1936.,000,000. ergo impoſſibile eſt cor moveri à fluido nerveo ea donato tantùm velocitate quam à pone ſequenti ſanguine ſeu à corde fuerit mutuatum.

piam accersi posse juxta leges merè mechanicas. Quidquid enim movetur ab alio movetur.

PROPOSITIO TERTIA.

Contractio muscularis & contractio elastica sibi mutuum auxilium præstare nequaquam possunt.

Nimirùm constat vires illas mutua sibi non præbere auxilia, quæ diversis temporibus, & modo planè diverso agunt; atqui contractio muscularis, & contractio elastica diverso tempore, modo vario vires exerunt suas: quod sic evincitur; per contractionem fibrarum muscularium elasticam intelligitur, vis illa quâ fibræ musculares scissæ sese plurimùm decurtant, elongationi suæ renituntur plùs in vivo, minùs in mortuo. Boërrave n°. 401. ergo actio illius prorsùs opposita est actioni vis cujuslibet fibras easdem distendentis & elongantis; atqui sic se habet vis muscularis contractiva; quippe contractio illa, in quâcumque hypothesi adversariorum opinioni magis favente, supponit vasis vel tubulosi, vel vesiculosi, vel rhomboidalis retis dilatationem juxta diametrum, & axeos simul decurtationem: sed fieri nequit dilatatio vasis cujuscumque juxta diametrum

metrum quin realiter villi illius distendantur & elongentur, si quidem hacce dilatationis suppositione factâ lineam magis curvam inter duo puncta describent ipsi villi longitudinales antequam pondus appensum adduxerint. Sic fibræ musculi masseteris, clauso etiam ore; distrahi possunt inter duo puncta fixa ac proindè elongari, à fortiori elongabuntur fibræ musculi nondum contracti, quod autem flexio ac proin elongatio chordæ flexibilis utcumque tensæ à vi utcumque exiguâ fieri queat, demonstrat Varignon. Mechan. Ergo vis contractiva muscularis fibras musculares distendere summopere nititur; contrarium autem effectum inducit vis contractionis elasticæ, quoties muscularis contractionis causa desinit, Boërrave n°. 407. ergo vires illæ diversis agunt temporibus, & modo planè diverso, sibi igitur ad unum & eundem effectum producendum manus auxiliatrices præbere nequeunt; & proinde simul sumptæ circulationem sanguinis perennare non valent: quod erat probandum.

COROLLARIUM.

Ex dictis sat luculenter patet à potentiis

quæ reperiuntur in corde , ipsius contractionem neque induci , neque continuari : unde jure concludimus merâ necessitate mechanicâ cor nunquam movendum.

PARAGRAPHUS III.

In quo stabilitur animæ dominium in vitales motus.

PROPOSITIO PRIMA.

Cordis motus pendent ab animâ tanquam à potentiâ motrice.

Hæcce Propositio superioris Paragraphi consectaria est ; quippe duplicem dumtaxat substantiam in homine agnoscunt omnes , spiritualem nempe & corpoream ; utrique proinde quæ in eo geruntur tribuenda sunt, vel alterutri quoties illud commodè & absque rationis dispendio fieri posse videtur ; sed probatum est cordis motus merâ necessitate mechanicâ & independenter ab animæ imperio nunquam perennandos fore : ergo conclusio liquet nimirùm hosce motus ab animâ tanquam à potentiâ motrice , sicut

& cæterorum muſculorum, cum aliquo tamen diſcrimine inferiùs aſſignando, indubitanter pendere.

Quod etſi probatione ulteriori non indiget, attamen inviĉtiùs adhuc confirmatum cenſemus, ſi motus quoſdam in corde deprehendi demonſtretur, quorum explicatio, niſi animæ jus illud debitum reddatur, omninò impoſſibilis eſſe videtur.

PROPOSITIO SECUNDA.

Intenduntur cordis motus, etiam remittuntur prout variis animi pathematis afficimur, illudque explicari nequit abſque eo quod animæ dominium in cordis motus agnoſcatur.

Voluptatis & mœſtitiæ ſenſus ſunt procul dubio animæ affectus, nullus enim ſa-

---

Ne innovationis quis temerè nos incuſet, advertendum volumus eam fuiſſe Veterum omnium ſententiam, cordis motus ab animâ aut ejus facultatibus pendere, uſquequò Carteſiani animam ab hoc opere feriari voluerunt; ſic Hippocrates L. de corde. Anima enim inſita eſt in ſiniſtro ventriculo, & reliquæ menti imperat.

nus materiæ ſentiendi vim bonâ fide conceſſerit ; atqui prout voluptatis ſenſu titillatur, aut mœſtitiæ ingratâ ſenſatione obruitur anima varii quoque motûs gradus in corde conſpiciuntur , modo enim fortiùs contractiones edit quod fieri vidimus, dum lætitiâ perfundimur ; ſcilicet voluptas jucundus eſt animi ſenſus quem excitare valet boni cujuſvis ſenſibilis idæa ſive tanquam futurum ſpectetur, ſive præſens ; totæ igitur tunc temporis in eo verti debent mentis potentiæ ut bonum illud oblatum ſibi conciliet, ſibique, ut ita loquar , uniat ; hinc validiores cordis contractiones & ſæpiùs repetitæ , exinde calor totius corporis adauctus, nitent in ore colores roſacei , ſplendent oculi, & vel ægrotans ipſe novas vires valetudinemque acquirere videtur : ſed modo prorsùs diſpari procedunt motus illi dum mœſto doloris ſenſu mens afficitur : cum

---

Primum animum dico, mentem quam ſæpe vocamus.

In quo conſilium vitæ regimenque locatum eſt. *Lucretius. Cicero rem explanat cum dicit , anima eſt quâ vivimus , animus quo ſapimus. Riverius Galeni interpres ait , animam id eſſe per quòd vivimus, ſentimus, intelligimus & loco movemur.*

enim pendeat ille affectus ab idæa mali sive præsentis, sive futuri, tota in mediis quibus profligari possit inquirendis anima detinetur; inde horrescunt totius corporis musculi, languidiores fiunt contractiones, vasorum arteriosorum pulsus imminuitur, vultus pallet &c. in utroque vario illo casu variantur cordis motus, ut patet ex enumeratis Phœnomenis: jam verò illud merè mechanicè explicari posse quis contendet? quis illam motuum modò accelerationem, modò retardationem à simplici specierum objectarum impressione immediatè exoriri asseveret? somniabitne aliquis illud repetendum ex quâdam fictitiâ cerebri dispositione? sed qui mechanicam horumce motuum explanationem dare sese gloriantur (si qui sint) rationem afferant cur è duobus viris unà deambulantibus nuntio præcisè eodem delato, alter in vehementes voluptatis motiones erumpat, alter verò tristitiâ oppressus, veluti telis confossus videatur; nonne recurrent ad impressionis varietatem, vel ad fictitiam cerebri fibrillarum combinationem? anne potiùs qui bonâ fide agent hujusce phænomeni rationem petent è variis quibus objecta animæ discurrenti offeruntur modis, consequenter ad quos modò gau-

det, si bona prænuntient & omnia gaudii phænomena inducit in corpore cujus conservationi invigilare tenetur, modò si tristitia præsagiant, mœret, & omnes mœroris affectus corpori ingerit, quod tutelæ creditum est? ergo motus cordis intenduntur, etiam remittuntur prout variis animi pathematis afficimur, & illud explicari nequit absque cognito animæ dominio in vitales motus cordis.

SCHOL. Eâ ratione manuum & pedum motus animæ volenti tanquam causæ motrici tribuimus, non verò fluidorum ullorum circulationi, aut ætheris, gravitatis &c. actioni, quod motus harum partium voluntatis actum sequatur & huic intensitate ac duratione proportionalis sit; ita motus cordis febriles, subsultorios, tremorem, convulsionem totius corporis ex nuncio pravo accedentes seu ex dato animi affectu violento, animæ affectæ tribuendos censemus tanquam causæ motrici, non verò vi mechanicæ fluidorum circulantium, ætheris aut gravitatis, aut radiis lucis à lectâ epistolà ad rethinam pertingentibus, quæ cum uniformiter & continuò agant in nos, non tamen continuò has pathematum procellas inducunt. Sic si scapham stagno tranquillo vel unifor-

miter undulanti innatantem vel quiescentem vel uniformiter priùs motam viderim, sed quoties vehemens afflat ventus eam toties celerius moveri conspiciam, certè motum ejus celeriorem non ab aquæ motu, nec ab auræ lenis præsentiâ sed à vi motrice venti adauctâ pendere pronunciaverim. Qui verò procellosos corporis motus à pravo nuncio, aut à somnio excitatos, tribuerit dispositioni cerebri aut radiorum lucis ex Epistolâ nunciâ proficiscentium & rhetinam impingentium is certè mediâ in luce cæcutire amat & seriò nugari.

COROLLARIUM.

Sat invictè, ut opinor, probatum fuit effectus quos à variis animi pathematis in

---

Tanta observatur inter varias animæ facultates dissentio ut Veteres non pauci duplicem imò triplicem animam statuerint, sed unicam cuilibet homini concessam definivere sapientiores Philosophi, & Concilii Lateranensis Patres, Sess. 8. mirum tamen est varias ejusdem animæ facultates tam sæpè secum pugnare, unum pro pluribus erit exemplum Medea quæ Jasonis

corpore nostro intendi videmus & remitti ab ipsâ animâ tanquam à causâ produci; proindèque pronum esse deducimus, ipsosmet motus uniformes cordis eidem substantiæ tribuere; quæ quidem, ut ait Divus Augustinus, *ad semetipsam dicitur spiritus, & ad corpus anima. Anima dicitur in quantum est vita corporis; spiritus verò in quantum est substantia spiritualis.* Unde etiam illud eruere licet quod plurimas in homine substantias spirituales diversas admittere nefas quidem sit & rationi prorsùs inconsentaneum, sed in unâ eâdemque substantiâ diversas facultates & operationes agnoscere

---

amore percita, sic rationis & naturæ pugnam Graphicè non minùs quam verè depingit.

Excute virgineo conceptas pectore flammas...
Si potes infelix: si possem, sanior essem,
Sed trahit invitam nova vis, aliudque cupido;
Mens aliud suadet, video meliora proboque
Deteriora sequor;

Quæ cum ita sint, quis negaverit functiones & motus varios organorum corporis, reluctante licèt voluntate, ab animâ exerceri posse?

nih

nil ulla ex parte implicet ; & certè quid intelligendum veniet per luctam illam carnem inter & ſpiritum toties in Scripturis memoratam ? cui tribuentur vividi adeò animi motus quos cum admiratione terroris ſenſu mixtâ nonnunquam ſuſpicimus in Heroibus Scenæ Dramaticæ , dum eos etſi imbutos ſanioribus principiis , imò & probè ſceleris patrandi conſcios , ab eo tamen non abſtinere vehementi paſſionum æſtu raptos cernimus, dum , ut concinnè exprimit Celeberrimus antiquus Poëta , meliora vident , deteriora ſequuntur. Conſtet igitur nullatenùs repugnare , imò & admittendam in animâ facultatem quamdam quâ tutelæ corporis invigilans , omnes hujus vitæ motus neceſſarios exercet.

SCHOL. Neque in nos ingeri poteſt hoſce motus alternos cordis nobis etiam reluctantibus fieri , quod non contingeret ſi penderent ab animâ ; nam invictè demonſtravimus eos à machinæ diſpoſitione ſolâ repeti non poſſe , & ideò graviſſimis innixi rationum momentis à ſpirituali ſubſtantiâ , quam præter & corpus in homine nil agnoſcimus, produci : igitur etiam ſi quid difficile explicatu ex veritate inconcuſſâ ſequatur , non ideò veritas abneganda , ſed potiùs in eo toti

esse debemus ut phœnomenorum difficiliorum rationem uti par est, verisimiliorem investigemus : sic eidem insistentes methodo Physici, experimenta non idcircò vocant in dubium, quod stipentur quibusdam phœnomenis quæ principiis certis contradictoria primâ fonte videntur. Ergo cuicumque nostram de imperio animæ in vitales motus sententiam evertere nitenti, ipsamet principia quibus superstruitur, evertenda sunt, & unum à nobis expostulari valet, nempe phœnomenorum utcumque difficilium explanatio rationi magis congrua, quod negotium nobis incumbere non inficiàs imus ; etsi primo intuitu animæ essentiæ contrarium videatur motus ab ipsâ productos nobis reluctantibus induci, attamen post attentius examen summæ benigni Creatoris sapientiæ congruum esse patet, quippe motus cordis ab animâ etiam invitâ cieri, à Creatore summo ratum esse existimandum est, quod facultas illa animæ quæ libera seu electiva dicitur multis illusionibus & phantasiis obnoxia parùm tutelæ machinæ cui unitur apta extitisset, undè aliûs facultatis ministerio motus vitæ absolutè necessarios absolvendos voluit.

Præterea, nonne plurimorum injucunda

experientiâ conſtat nos ſæpè ſæpiùs, in ſcabie *v. g.* variolis, &c. à ſcalptu abſtinere non poſſe? quis ex eo concludet motus digitorum ſcalpentium voluntati non eſſe ſubditos; ergo etiam ſi motus cordis fiant nobis invitis & reluctantibus, eos ab animâ non produci perperàm aſſeveratur.

Sed inſurgent aliqui nobis ſaltem inſciis motus illos fieri non debere, cum anima ſuarum operationum ſemper debeat eſſe conſcia, quos ad refellendos una ſufficit experientia; 1°. quidem motus extremitatum à liberâ voluntate pendere non negabunt: atqui tamen moventur aliquando abſque eo quod conſcii ſimus illius animæ noſtræ determinationis, quâ versùs illas major determinatur fluidi nervei copia, quod in iis accidit, quorum mens attentiſſimâ ſerii cujuſlibet argumenti contemplatione velut ſepulta manet, dum interim deambulant.

2°. Ut corpus noſtrum unico pede innixum in ſitu recto & æquilibrato retineri

---

Vide Borellum Propoſ. 80. in quâ motum cordis fieri poſſe contendit ab animâ licèt inſciâ propter conſuetudinem à primo vitæ inſtanti ac-

queat, musculi Antagonistæ artificiosâ vicissitudine, modò trahi, modò relaxari debent, tunc enim vacillatio cessat, quando centrum gravitatis in plantâ pedum perpendiculariter incidit; hunc autem mirabilem mechanismum ab iis effici videmus qui prorsùs non advertunt, imò & ignorant se musculum lateri inclinato contrapositum trahere; quique proindè harumce animæ suæ volitionum conscii non sunt.

3°. Pueruli lactentes sugunt, & organa sibi prorsùs ignota mirabili mechanismo peritissimè movent, rustici quoque musculis quotidiè utuntur quorum tùm nomina, tùm situs ipsos penitùs latent; tanta est, inquit Borellus, habitûs acquisiti efficacia: ergo exinde tutò concludere licet actum reflexum quo anima advertat se velle, non videri necessarium ad hoc ut velit.

---

quisitam, quod comprobat exemplo Citharystarum qui ignotos sibi musculos in numerum movent velocissimè & citra animadversionem peritissimè, quique si pensiculatiùs operi incumbant, aberrabunt.

COROLLARIUM II.

Et in quo statuitur Febris causa proxima.

Duplicem esse facultatem motricem in animâ præcedenti Scholio innuimus; alteram quæ libera est quâ bonum oblatum ex electione complectitur, & quâ malum totis viribus fugare nititur, alteram verò soli vitalium motuum conservationi invigilandæ destinatam juxta necessarias Leges à supremo Numine sancitas; huic igitur facultati cura mandata fuit omni virium nisu in id unum vertere ut semoverentur ea omnia, quæ machinam intùs labefactantia ipsius integritati nocere valent; veluti voluntati, quam dicimus liberam, commissa fuit Provincia semovendi quæcumque applicata exteriùs, vel introgerenda eidem machinæ detrimenti quidpiam afferre possunt: ergo facultatis illius quarum operationes coactas asseveramus juxta sapientissimum Creatoris summi consilium, præcipuum munus est, ut quantum in se est, circulationis vitæ necessariæ functionis impedimenta omnimodè arcere moliatur; illud autem nequit præstare quin vires trusivas cordis majori

liquidi nervei copiâ immiſsâ audaugeat, quoties obices perſentiuntur ; ergo cum febris in vi cordis adauctâ eſſentialiter conſiſtat, febris cauſa proxima ſtatui debet, *principii vitalis conatus circulationi poſitos obices ſemovere nitentis.* Et certè ex hac causâ proximâ ritè ſymptomata ipſi eſſentialia & in definitione enumerata facili operâ deduci poſſe patebit poſtquam reliquas &, ut aiunt, procatarticas cauſas per tranſennam examinaverimus.

SCHOL. Hanc facultatem quæ tutelæ corporis juxta Leges immutabiles invigilat, principium vitale vocamus, cum Junkero; ſed quodcumque libuerit nomen quiſque imponat, modò de ipsâmet illius exiſtentiâ nullas excitet controverſias, nil contra nos proficiet: eamdem tamen Antiquis cognitam fuiſſe, & naturæ nomine inſignitam probaſſe non abs re erit: licet enim naturæ nomen pro rerum univerſitate, microcoſmi ordine, Authore, corporis mechaniſmo &c. uſurpatum fuerit ; attamen rectè definitum accipi ſolet à Medicis pro ea animæ potentiâ ſeu facultate quæ continuò tutelæ corporis in partibus potiſſimùm internis invigilat ; cujus agendi modum æquè nos latet ac mechaniſmus quo voluntas motus ſuos

exequitur, & quo facultas quælibet motrix, ſcil. impulſio, attractio & gravitas diverſa univerſi phœnomena producunt. Sic natura, ait Ariſtoteles, eſt principium ac cauſa motûs & quietis in corpore in quo eſt ipſa, eaque agit per ſe, non per accidens. Natura, ait Hippocrates, ſexto Epide. ſectio. 5. morborum eſt medicatrix, luctam init illa cum materiis morbificis, vias ipſa ſibi facit, & motus producit, atque quò vergit illa, eò Medicum ducere oportet, ipſa cum inerudita ſit, quæ ad ſanitatis reſtitutionem expediunt, optimè peragit. Huic opinioni, velut Medicorum Legi ſupremæ omnes veri Hippocratis Diſcipuli, adſtipulati ſunt, ut Galenus olim & omnes Arabes, ac nuper omnes Hippocratis Aſſeclæ, Sidenhamus, Baglivus, Stalhius, Junker, Nenter, &c.

2°. Ergo non nova eſt opinio, ſed Veterum uſu & authoritate jamdudum ſtabilita; etiam ſi inſuper, innovaſſe in Medicinâ ſcelus non ſit, quoties rationi conſentaneæ innovationes quidpiam utilitatis vel in Theoriâ vel in Praxi afferunt.

De causis remotis Febris.

Causa remota morbi dicetur illa quæ corpus ita mutat ut aptum sit suscipere morbum si adhuc alia accesserit, non est ergo integra unquam nec sufficiens illi morbo producendo, nec alia illa accedens sola eum pareret, at utraque simul, Boërrave n°.741.

Ex eâ definitione facilè deducitur, illud omne, tanquam causa febris remota, spectandum esse quod circulationis liberum exercitium ita præpedit ut principium vitale perpetuò illius functionis integritati invigilans teneatur vires cordis trusivas adaugere, ne factæ minores vi resistente aut stimulante materiei cujuscumque morbificæ, brevi aboleantur, sicque pereat homo: materies autem morbificæ, ut experientia docet, sunt vel stimuli partibus internis aut externis applicati, vel resistentiæ circulationis viribus oppositæ, quorum omnium causæ, & ideò febris procatarticæ, reducuntur aptissimè ad ingesta, gesta, retenta & applicata; quæ proin sola leviter perstringemus, dum in causas semotas seu procatarticas febris inquirendum venit. Itaque primo

INGESTA sunt, aër, cibus, potus, medicamen,

dicamen, venenum per meatus oris, pulmonis, æſophagi, ventriculi, inteſtinorum pudenda, vulnera, ſpecie viſibili, inviſibili, fumo, hauſtu, injectu, attractione corpus ſubeuntia; jam verò ad producendam febrem remotè concurrunt ſtimuli vices gerendo, quoties irritantia ſunt, acria, acida, pungentia, cauſtica, venenata & alkalina volatilia. Quippe quemadmodum ab illis, poſito quod extricentur in ventriculo, vividæ, celerioreſque hujus & inteſtinorum contractiones excitantur, ita ſi vaſa ſanguinea ſubeunt, corque ingrediantur, velociores eorum motus inducent, vim cordis motricem, ut ſuperiùs innuimus, excitando.

Reſiſtentiæ quoque munus obeunt ingeſta, ſi copioſiora, & denſiora fuerint, ſi tenacia, viſcoſa: quippe fluidorum motus intra canales eò difficilior eſt, quò eorum major moles, denſitas, tenacitas, ut liquidò patet: & proindè (ut comparationi ſuperiùs inſtitutæ inſiſtatur) eâdem ratione quâ in ſtomacho aggeſta, pondus, nauſeam, vomitum, diarrhæamque ſæpè ſæpiùs inducere valent, eâdem prorsùs, ſanguineæ maſſæ immiſta, motum illius fluidi retardare dum nitentur, vehementiores cordis contractiones efficient, quibuſcum, in eo

casu necessariò jungitur febris.

Gesta sunt actiones animi corporisque reciprocæ in somno, vigiliâ, quiete, exercitio, pathematis, adauctæ, vel imminutæ; inde stimulorum vel resistentiarum causæ diversæ, sic à somnolentiâ, desidiâ, animi languore, non sufficienter sanguis atteritur, hinc inspissatur; non sufficienter ingesta coquntur, hinc obstructiones, non rectè procedunt excretiones, hinc multiplex offertur circulanti sanguini resistentia.

Si è contra vigiliæ diutiùs protrahantur, si nimium labori indulgeatur, animi pathemata vivida sint & frequentia, sanguinis motus perturbatur, adaugescit calor & exsiccatio, imò acrimonia unde phlogoses, irritationes & stimuli.

Retenta ad quæ referuntur tùm ea quæ foràs amandari debent, nec tamen amandantur, tùm ea quæ præternaturaliter intùs generantur, etiam vel resistunt, vel stimulant, non secùs enim ac calculus gravis, asper, vesicæ inditus illam ad frequentiores contractiones sollicitat, ita & urina suppressa, bilis, perspiratio, pus, virus, in vasis retenta, ipsa & cor potissimùm ad motus velociores excitant.

Si podex phlogosi, hæmorroidibus, spas-

mo tentatus excernenda retineat, licèt nec acria ſint, nec ſtimulantia; aër in inteſtinis contentus rareſit; moles fœcum aggeritur, hinc conamina ad excernendum, tormina, colicæ, teneſmi, velocior inteſtinorum motus; ſimili mechaniſmo in vaſis ſanguiferis retenta febris præbent occaſionem, qualia ſunt, ſanguis menſtruus, hæmorroidalis, urina, perſpiratio &c.

Applicata demùm tùm neceſſaria ut aër, veſtes, tùm fortuita ut ictus, morſus animalium, ligaturæ, ſtimulando vel reſiſtendo febrem inducunt: ſicut enim aër gravis, elaſticuſve nimis aſthmata renovat, tuſſes ciet & frequentiores pulmonum pectoriſque contractiones; ſic eodem modo cordis intenſiorem motum ciebit maximè ſi fumo acri, vapore adſtringente, acido acri, gravis ſit, & hocce pacto ſtimulet; ligaturæ artubus injecta circulationi reſiſtendo; punctura, morſus, vulnera nerveis partibus inflicta: furunculi enati, ſtimulando febrim producunt.

Schol. Unde per tranſennam annotaſſe proderit, omnes illas cauſas nedum circulationis motum accelerent ipſam penitùs everſuras ni præſtò eſſet principii vitalis auxilium.



ARTICULUS TERTIUS

De symptomatibus Febris.

Definitiones.

Iª.

Symptoma est quidquid præter naturam accidit. Gal. cap. 1°. L. 1°. Met.

SCHOLIUM.

Quidquid extra sanitatis ordinem ac consuetudinem in corpore vivente datur evidenter observandum, symptoma dicitur.

IIª.

Morbus est symptomatum ab eâdem causâ pendentium congeries.

Unde frequentia pulsûs seorsim ab ejus magnitudine sumpta, & vicissim magnitudo absque frequentiâ spectata sunt morbi, qui febris dicitur, symptomata & quidem essentialia cùm sine eorum congerie reperiri nequeat, secùs ac plurima alia quæ reverà eum ferè semper comitantur, & sine quibus

tamen aliquando dari poteſt ; qualia ſunt frigus, calor, dolor capitis, &c. nobis igitur febrilium ſymptomatum rationem reddituris explicandum incumbit, quo pacto inducantur tùm frequentia pulſûs, tùm ejus magnitudo ; dein frigus & calorem, utpote frequentiſſima, ſi non eſſentialia, hujus affectûs ſymptomata enucleare perſtrictim, aggrediemur ; quod Propoſitionibus duabus abſolvetur.

PROPOSITIO PRIMA.

Explicatur ratio cur frequentia & magnitudo pulsûs in febre notabiliores ſint quàm à præſenti virium muſcularium gradu expectandum ſit.

In omni febris conſtantis ſpecie dantur morbificæ materies, circulationis viribus oppoſitæ, quas aut vincere, aut atterere nititur vitale principium, quem finem aſſequi nequit quin vires truſivas cordis adaugeat, quod probatu non indiget : jam verò vires cordis truſivæ adaugeri non poſſunt, quin pari paſſu imminuantur, ſaltem relativè, vires animales ſeu muſculares, ut clarè patebit revocanti in memoriam phyſiologicum

Articuli primi poſtulatum : ergo vires circulationis notabiliores fient cum virium muſcularium diſpendio ; ſed vires corporum menſurantur ex producto velocitatis & molis ſeu magnitudinis ; ergo quoties ponetur febris, ponentur tùm velocitas ſeu frequentia, tum magnitudo pulsûs ſive dilatatio parietum arterioſorum notabiliores quàm à præſenti virium gradu expectandum ſit.

SCHOL. Quamobrem notandum eſt, quoties dicitur in febre malignâ *v. g.* pulſum tardum eſſe, & parvum, illud intelligendum venire de pulſu prout confertur cum eo qui viget dum vires animales inter & vitales ad ſanitatem requiſita proportio reperitur, nullâ ratione habitâ præſentium ægroti virium muſcularium, ſub hoc enim reſpectu ſemper velocior eſt & major ut probatum eſt.

PROPOSITIO SECUNDA.

Frigoris & caloris ratio exponitur.

Calor ſpectatus materialiter ſeu in corporibus hujuſcemodi ſenſationem inducentibus, ni aliud eſt quàm major extricatio particularum ignearum in ipſis contentarum,

quæ quidem in ſanguine, ortum debet violentiori partium fluidarum in ſe mutuò, in vaſa, horum in illas attritui, qui à variis cauſis originem ducit fuſiùs memoratis à Boërravio, Aphori. à 673. ad 688.

Frigus è contra calori prorsùs oppoſitum ſupponit attritum liquorum in ſe mutuò, in vaſa minorem, motum circulatorium imminutum &c. Boërrave, Aph. 621.

Eſſentiâ frigoris & caloris ſic expoſitâ quo-

Calor corporum eâdem datâ ignearum particularum copiâ, eſt in ratione compoſitâ ex ſimplâ denſitatis & ex duplicatâ velocitatis corporum attritorum. Herman Append. ad Phoronomiam. Sed vires corporum fluidorum in eâdem ſunt ratione, ergo vis ſanguinis in ejus caloris ratione creſcet.

Frigus eſt in ratione caloris, adeoque virium inversâ, atque ſi ſimul decreſcat pulſûs diameter & tenſio atque velocitas, periculum mortis creſcet in ratione diametri & velocitatis pulſus imminutarum duplicatâ & tenſionis decreſcentis ſimplâ, quia vis circulationis, menſura ſcilicet vitæ, juxta has rationes imminuitur. Hinc qui à febre intermittente pereunt, perſtante frigore decedunt.

modo reperiantur in febribus explicare non erit arduum, quippe cum conſtet ſanguinem ex corde in arterias fluere exceſſu tantum vis motricis ſuprà reſiſtentem, minor ſanguini in arteriis contento motûs quantitas communicabitur, quoties reſiſtentiæ ex parte ipſarum tractus adaugebuntur, ſed illud fit initio febrium dum materia morbifica totis adhuc viribus ſuis pollet, & morbo recrudeſcendo apta deprehenditur, ergo febrium initio, minor ſanguini in arteriis contento communicatur, imminuitur conſequenter liquorum in ſe mutuo, in vaſa attritus, unde poſitis ad frigoris ſenſum excitandum requiſitis neceſſariò ponetur febrile frigus; ſi verò obices ſenſim à vi cordis adaucta ſubacti cedere incipiant, tunc minor reſiſtentia ex parte arteriarum, major proinde motûs quantitas ſanguini in illis contento inditur; unde violentior partium fluidarum in ſe mutuò, in vaſa, horum in illas attritus, unde proin copioſior particularum ignearum extricatio, uno verbo calor exorietur, eâ proportione adaugendus quâ vincentur obices oppoſiti, & liberior circuitus ſanguinis evadet.

Hoc in loco mirari ſubit quorsùm in præludiis febrium atque ipſarum exorſu debilitentur

tentur facultates vitales quod ex pulſu exili, quandoque rariori ac laxiori, ex frigore & ſyncoptico pallore patefit, quorſùm vis vitalis non intenditur pro ratâ reſiſtentiæ creſcentis ratione? quorsùm principiis non obſtat, anne vires ſuas natura recolligit, quî fortiùs morbi cauſam aggrediatur? ſimile quid in iræ acceſſu ſaltem obſervare eſt, unde non ineptè à Clariſſ. Hallenſi Profeſſore febris acceſſus animi excandeſcentis pathemati comparatur.

APPENDIX

In quâ proponuntur Objectiones.

Multis argumentis armati naturæ tùm exiſtentiam, tùm vires, tùm etiam nomen ipſum impugnarunt Viri percelebres Boileus Tract. de ipsâ naturâ, Frid. Hofman Diſſ. de naturâ medicatrice, &c. quorum præcipua ſelegimus & compendiosè refellemus.

1°. Abſtinendum eſt à vocibus ambiguis, quarum vim non definivit uſus, ut eſt vox naturæ quæ uſurpatur pro univerſi Authore, rerum eſſentiâ, ortu & geneſi, motûs cujuſvis lege, rerum ſtabilito ordine, rerum

universitate &c. 2°. Si usurpetur pro eâ animæ facultate quæ tutelæ corporis semper invigilat, occulta facultas designatur à Physices tyronibus dudùm exsibilata.

Respondeo 1°. quod apud Medicos nil est vulgatiùs nomine naturæ, unde Medicus dicitur naturæ Minister & Interpres, & dicitur ipsa Medicina Scientia rerum quæ sunt juxta, contra, ac præter naturam, nil certè in ore plebis ac Medicorum magis tritum, adeòque hanc vocem missam facere nec æquum est, nec facilè. 2°. Ex eo quod & acceptionum diversitas & ejus essentiæ obscuritas summam in rebus medicis caliginem suffuderit, non ideò existentia ipsius videtur neganda. Sic *Facultates* motrices, attractrices, licèt à Philosophiæ Tyrunculis explosæ, licèt ignotæ & occultæ, fœliciter à Mechanicis in usum vocantur. Quid animæ nomine non intellexere varii Philosophi, quam diversis nominibus ipsa non fuit insignita, quantâ caligine adhuc dum est involuta ipsius essentia? hæc est juxta quosdam forma substantialis, actus informans corpus, flammula vitalis, vapor subtilissimus, summi numinis radius, juxta alios status, harmonia, phantasma, archæus, Entelechia sunt qui eam in cerebro, in glandulâ pi-

neali, in centro ovali reponant, alii ipſam in corde, ventriculo, diaphragmate conſtituunt, aliis dicta *Gnome*, illis *Pſyche*, quibuſdam *Fren*, *Thymos*, *Pneuma &c.* non ideò tamen à ſanioribus Philoſophis tanquam ens rationis & quid chimericum exilio damnatur.

2°. Verùm, inquient, ſi animam, naturam, ſimileſque facultates in Phyſicis adhibeamus ad nihilum redibit Philoſophia, cum vel ignariſſimus hujus aut ſimilis vocis ope omnia problemata poſſit expedire; adde quod in hac facultatum obſcuritate cùm omnes æqualiter cæcutiamus verum à falſo vix poſſit ſecerni, demùm ad Deum omnipotentem confugere ſatiùs eſſet, cùm tamen ea Lex in Phyſicis ut in Scenicis obſervanda ſit.

Nec Deus interſit, niſi nodus vindice dignus.

Ut his reſpondeamus, priùs advertendum eſt, omnes omninò corporum motus à potentiis ſeu facultatibus occultis pendere, ſeu à ſummo rerum Motore juxta Leges quaſdam generales quæ tanquam cauſæ ſecundariæ habentur, Leges autem illæ ſi Newtonum audiamus, tres numero ſunt, *impulſio* ſcilicet, *attractio* quo elater, gravitas, electricitas, fermentatio, exploſio &c. referuntur, & demùm *animæ actio*. Harum poten-

tiarum effectus novimus, essentiam ignoramus, ad has cum in quæstione physicâ deventum est, problema solutum censetur, imò ut notat Pitcarnius harum causarum cognitio inutilis est, cùm ex effectibus observatis, leges motuum indagare possimus, quibus repertis nil ultra desideratur? verùm utcumque occultæ sint illæ causæ non minùs in mechanicis Scientiis & Artibus adhibentur, ex eo quod voluntatis vi musculi moveantur & machinæ variæ cieantur, nonne harum motus est mechanicus; anne exinde clarior & simplicior evasit harum Artium Theoria? contrarium saltem evincunt illi, qui prima hydraulices & phoronomiæ offendunt theoremata.

3°. Ast regerent adversarii. Facili arte motus omnes, si miracula olim à supremo Numine perpetrata excipiamus, ad impulsionis sensibilis, vel insensibilis leges revocari possunt, & si animæ facultas motrix denegari non possit, saltem non cuilibet ex ejus facultatibus sed voluntati tantummodò, eique consciæ & liberæ, ea potentia debet adscribi? quorsum quæ tùm ad mechanismum, tùm ad voluntatem attinent, naturæ tribuere?

Fatemur nos oleum atque operam per-

didiſſe, ſi quis ex cognitis hydraulices & mechanices legibus vitæ tùm ſanæ tùm morboſæ phœnomena deducere poſſit; maximè cum plurima ut motus cordis à voluntate liberâ & conſciâ nequaquam fieri concedant omnes; verùm multum abeſt quin adverſariorum fidem quis adhuc liberaverit, cùm fœliciores hac in re, in primas mechanices leges peccaſſe deprehendantur, dum ſtatuunt ſcilicet reſiſtentias ſanguini oblatas eſſe cauſas ejus motrices & acceleratrices, vires corporum à machinarum diſpoſitione multiplicari, motûs quantitatem in orbe eamdem remanere, & in machinis ab attritu non decreſcere &c. Si verò leges fictitiæ, & inſtabiles, quales à ſcientiarum alioquin reſtauratore Carteſio prolatæ plurimæ, & ab experientiâ confutatæ, adhibeantur, nihilo plus agas quàm veteres qui cujuſvis corporis proprietates ex propriâ & ſpeciali ipſius facultate deducebant. » Affirmare ſingulas rerum ſpecies ſpecificis præditas eſſe » qualitatibus occultis, per quas eæ vim » certam in agendo habeant, (ut cor pulſare virtute pulſificâ, alimenta coqui vi » digeſtivâ &c.) hoc utique eſt nihil dicere: » At ex phœnomenis univerſi duo vel tria » derivare generalia motûs principia (ut

» impulſionem, attractionem, animæ vim)
» & deinceps explicare quemadmodum pro-
» prietates & actiones rerum omnium, ex
» principiis iſtis conſequuntur; id verò
» magnus eſſet factus in Philoſophiâ pro-
» greſſus, etiamſi principiorum iſtorum cau-
» ſæ nondum eſſent cognitæ; hactenus
Newtonus. Quod autem animæ licèt inſciæ tribuendæ ſint variæ partium corporis functiones & motiones, hoc nec in Medicinâ novum eſt, nec à ratione alterum, ut ſuprà vidimus; imò neceſſarium evadet, ſi nec ab impulſione, nec ab elaſticitate, gravitate, fermentatione, electricitate, nec demùm à voluntate, illas pendere probatum fuerit; quod evincere longius eſſet.

4°. Ulterius urgebunt, nos chimæras impugnaſſe, cùm motum cordis ſimileſque mechanicos dictos, ſaniores Philoſophi ab influxu fluidi nervei juxta ſympathiæ leges perennante fieri crediderint, id eſt ex unionis legibus animam, datâ ſtimuli aut reſiſtentiæ occaſione, ſpiritus in partes movendas amandare.

Bellè quidem. Si res ita ſit ut motrices cauſas adauctas vel reſiſtentias imminutas ſupponant quoties motus adauctus eſt, eamque vim motricem in animâ licèt inſciâ

reponant, nil ultra regerimus & eum in rebus consentiamus, de verbis non litigabimus. Verumtamen quotidiana docet experientia animæ vim motricem ægrè & in gratiis à pluribus admitti in ipsis etiam motibus voluntariis, magnum quid enim se præstituros existimant, si à solo, ut aiunt mechanismo omnes hominis functiones explicuerint, & animæ quam Religionis tantùm causâ in Physicis admittendam supponunt, facultates omnes paulatim detraxerint.

Propotrò est anima & dominatur corpore toto. *Lucret.*



ERRATA.

PAgina 1. lig. 16. ſumptomatibus, *lege* ſymptomatibus; pag. 8. automaticè probabit, *lege* automaticè, probabit; pag. 17. l. 9. pronunciavetit, *lege* pronunciaverit; pag. 20. l. 5. tractu, *lege* tractum; pag. 22. l. 8. quod ſic evincitur, *lege* quod ſic fieri non poſſe evincitur; pag. 29. l. 6. arteriolorum, *lege* arterioſorum; pag. 38. l. 1. audaugeat, *lege* adaugeat: pag. 40. l. 23. ſemotas, *lege* remotas; pag. 43. l. 20. injecta, *lege* injectæ; pag. 44. l. 1. quidquid præter naturam accidit, *lege* corpori accidit.

